

*Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Азадський університет
Каракалпакський державний університет
Київський національний університет технологій та дизайну
Луцький національний технічний університет
Національна металургійна академія України
Національний університет «Львівська політехніка»
Одеський національний політехнічний університет
Сумський національний аграрний університет
Східно-Казахстанський державний технічний
університет ім. Д. Серікбаєва
ТОВ «НВО «ПРОМІТ»
Українська асоціація якості
Українська інженерно-педагогічна академія
Університет Барода
Університет ім. Й. Гуттенберга
Університет «Politechnika Świętokrzyska»
Харківський національний університет
міського господарства ім. О. М. Бекетова
Херсонський національний технічний університет*

СИСТЕМИ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ПОСТАВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ НА ВИРОБНИЦТВО

**Матеріали I Міжнародної науково-практичної
конференції**

(м. Суми, 17–20 травня 2016 року)

Сайт конференції: <http://srpv.sumdu.edu.ua>.

**Суми
Сумський державний університет
2016**

КЛАСИФІКАЦІЯ ВИДІВ УПАКОВКИ ДЛЯ ФАСУВАННЯ МОРОЗИВА

Мищенко М.І., аспірант, СумДУ, м. Суми

Широкий асортимент морозива обумовлює велике різноманіття різної тари і упаковки, що забезпечує йому привабливий зовнішній вигляд. При цьому, упаковка повинна бути зручною і не дуже дорогою, щоб покупець сплачував за якісну продукцію, а не за барвисту обгортку.

Багато виробників фасувального обладнання виявляють прагнення до випуску універсальних ліній для фасування морозива, що забезпечують роботу з широким асортиментом різної тари і упаковки.

Просто дерев'яна паличка є найпростішим видом тари для морозива є звичайна дерев'яна паличка плоскої або круглої форми. Фасування морозива з використанням паличок виробляють на ескімогенераторах і екструзійних лініях. Згідно з вимогами нового галузевого стандарту, морозиво на паличках підлягає обов'язковій додатковій упаковці в плівкові матеріали.

При всій простоті звичайних дерев'яних паличок з їх допомогою часто фасують складні види морозива: фігурне, об'ємне, багат шарове і т. п.

Справжньою класикою вважається морозиво в вафельному стакані. Крім того, такий вид розфасовки є найбільш масовим і займає ліву частку ринку морозива. Багато в чому популярність морозива у вафельному стаканчику обумовлена відносно невисокою ціною порції.

Для промислової фасування морозива в стаканчики зазвичай застосовують універсальні конвеєри ОЛВ (М6-ОЛВ, М6-ОЛ-2В, ОЛВ-М) та аналогічне обладнання. Окрім стаканчика такі конвеєри дозволяють виробляти фасування морозива в цукрові ріжки та пластикові (паперові) стаканчики.

Цукрові ріжки, як правило, використовують в якості тари для фасування морозива преміум сегменту. З раціональних ріжків для дозування морозива застосовують ріжки з природним краєм, ріжки-гіганти, ріжки в кашированній фользі (так званий - конус).

Фасування морозива в цукровий ріжок виробляють на універсальних фасувальних лініях, але також для цієї мети можна використовувати фасувальні лінії ОЛВ-М.

Для збереження хрустких властивостей цукрових ріжків при тривалому зберіганні, на їх внутрішню поверхню перед дозуванням морозива наносять тонкий шар шоколадної глазурі.

Пластикові стаканчики є аналогом вафельних склянок, з тією різницею, що вони не розмокають при контакті з сумішшю морозива. Тому в пластмасову тару можна дозувати морозиво з рідкими добавками, розташованими цівками по периметру порції (із закручуванням або без). Це особливо ефектно виглядає в прозорих і напівпрозорих склянках.

Для фасування морозива в пластмасових стаканчики можна застосовувати і автоматичні фасувальні установки і універсальні лінії типу ОЛВ.

Різноманітні за формою та обсягом пластикові контейнери застосовують в якості упаковки для сімейного (домашнього) морозива. Для розфасовки морозива в пластикові контейнери застосовують, зазвичай, автоматичні лінії фасування сімейного морозива або фасувальні напівавтомати.

У пластикові контейнери фасують, як правило, продукт складається з декількох сортів морозива. Хорошим прикладом такої продукції служать торти з морозива. При їх виробництві активно застосовують різне декоративне оформлення: відсадку всіляких трояндочок; поливання топінгом; посипання горішками, цукатами, мармеладом і т. п.

Вагове морозиво часто розфасовують в полімерні пакети. Такий спосіб фасування досить складно автоматизувати, тому для дозування морозива застосовують напівавтоматичні фасувальні установки з ручною подачею пакетів. Запечаткування пакетів також виробляють вручну.

Зазвичай в пакети фасують одноколірні морозиво з наповнювачами або багатокомпонентне морозиво з різними добавками або без. Морозиво в пакеті - типовий представник домашнього (сімейного) морозива.

Також існує такий вид упаковки як кашована фольга. Її застосовують для упаковки морозива в цукрові ріжки (типу конус) і для фасування морозива у вигляді брикету.

Спосіб випуску морозива в брикетах цікавий тим, що фасування, формування та пакування продукту проводиться одночасно. Іноді з двох сторін морозива в брикет укладають вафлі або печиво.

Устаткування для фасування конуса мало чим відрізняється від устаткування для фасування пластикових стаканчиків. Відмінність зводиться, в основному, до способу запечаткування готової продукції.

Фасування морозива в поліамидну оболонку (рукав) у вигляді ковбаси виробляють на автоматичних кліпсаторів. Такий спосіб фасування морозива останнім часом набуває все більшої популярності. Це обумовлено зручністю упаковки для зберігання і вживання в їжу.

Рулонні плівкові матеріали застосовують для упаковки морозива на установках типу «FlowPack». Для цих цілей використовують гнучкі багат шарові ламіновані термосварюєміє плівкові матеріали. Упаковка з таких матеріалів проводиться зварюванням під впливом тепла і тиску.

Таким чином, підбір матеріалу упаковки для морозива треба визначати на основі хімічного складу продукту, умовами його зберігання; бар'єрними, санітарно-гігієнічними, фізико-механічними і технологічними властивостями самого матеріалу, наприклад, збереження гнучкості і еластичності під час низьких температур.